ALIMENTATION DU NOURRISSON SAIN

Pourquoi?

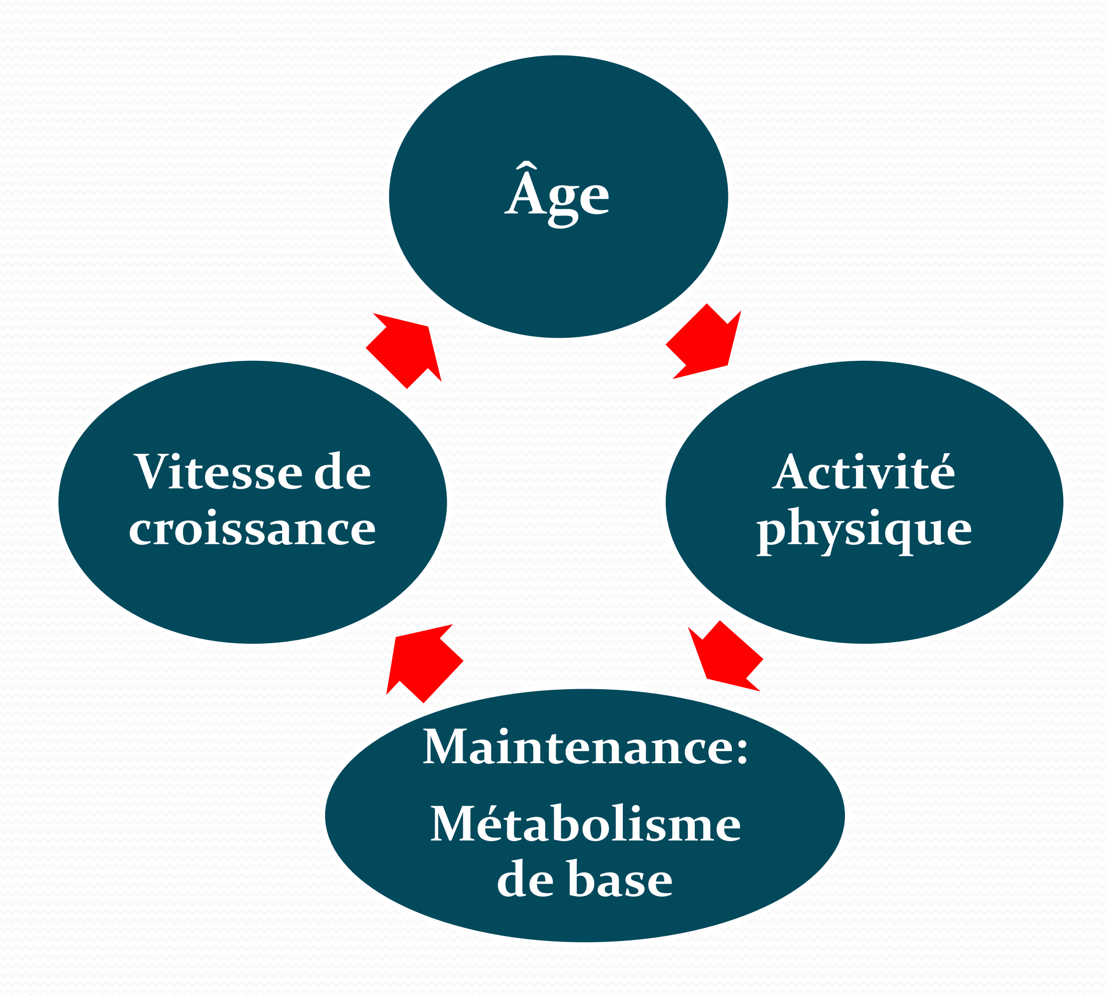
- un bon état de santé
- Croissance optimale
- Prévenir les carences
- Prévenir les excès

Prévention des maladies

OBJECTIFS :

- ▲Connaître les bases théoriques de l'alimentation du nourrisson,
- ▲ Les Besoins du nourrisson,
- ▲ Les Particularités d'adaptation du nourrisson,
- ▲Savoir distinguer les différents groupes d'aliments,
- ▲Savoir établir un régime pour chaque âge.

Besoins nutritionnels du nourrisson



Besoins énergétiques

- correspondent à l'apport énergétique alimentaire qui équilibre la dépense d'énergie d'un enfant en bonne santé.

- L'unité courante utilisée est la kcalorie.

- L'unité internationale actuellement utilisée est le joule-1 kcal = 4,18joules.

Les dépenses Energétiques

- Dépense énergétique de repos
  - 50 à 70Kcal/kg/jour < 12mois
  - 40 à 50Kcal/kg/jour 3- 10ans
  - 30 à 40Kcal/kg/jour 10- 15ans
- Dépense énergétique de thermorégulation
  - Fièvre: +1°C → DER augmente de 10%
- Activité physique
- Coût énergétique de la croissance
  - Néo-natal: 20-25% énergie ingérée
  - Puberté: 5% de la dépense énergétique

Apports énergétiques

Quantité

Age	cal/Kg/j
1-3mois	120
3-6mois	116
6-9mois	110
9 – 12mois	100

Qualité

*Glucides: 50- 55%
*Lipides: 30-35%
*Protides: 10-15%

*Glucides: 1g =4C
*Lipides:1g=9C
*Protides:1g=4C

Besoins en protéines

- de préserver le pool protéique
- d'assurer les besoins pour la croissance.

Quantité

2g/kg/j (moyenne)

Qualitée

- ***Acides aminés essentiels (AAE)***: l'isoleucine, leucine, lysine, la méthionine, phénylalanine, thréonine, tryptophane et la valine

Apport protidiques

Quantité

- 1-2g/kg/j

Qualité

- Acides aminés Essentiels

Rôle des lipides

Strusturel
- Revêtement cutané, des phanères, des membranes cellulaires, du tissu nerveux.

Energétique
- Réserve

Métabolique
- acides biliaires, hormones stéroïdes, leucotriène, prostaglandines….

Transport
- véhiculent des vitamines liposolubles.

Apports lipidiques

Quantité

3-4g/kg/j

Qualité

Acides gras insaturés:
non synthétisé/organisme

A.Linoléique
Oméga6
3-5%RC

A. alfaLinolénique
Oméga3
0,5-3%RC

Besoins en glucides

♦**Quantitée:**

10 à 12g/kg/jour.

♦**Qualitatifs:**

Le lactose fournit le galactose nécessaire aux synthèses cérébrales (composition glucocérébrosides)

Besoins en eau

Chez le nourrisson **Ces besoins sont particulièrement importants**, en raison :

✓Surface corporelle proportionnellement beaucoup plus élevée que chez l'adulte

✓ Importance de l'eau corporelle en pourcentage du poids : 70%

✓ Immaturité du pouvoir de concentration du rein implique la prise d'une quantité d'eau suffisante pour éliminer les osmoles dits "efficaces" de l'alimentation: protide, ions Na, Cl, K.

✓ Possibilité de variation très rapide des pertes hydriques(l'évaporation par la peau et les poumons, les pertes urinaires et les pertes fécales) .

Besoins de la maintenance: 85- 95ml/kg/j

Besoins croissance: 40ml/kg/j

Pertes cutanées: 20 -30ml/kg/j
Pertes respiratoires: 10ml/kg/j
Pertes urinaires: 50ml/kg/j
Pertes fécales: 5ml/kg/j

Besoins en eau selon l'âge

- diminuent avec l'âge et peuvent être estimés

Age	ml/kg/j
1mois	150
2mois	140
3-4-5mois	130
6 - 12mois	120
12- 18mois	100
18 -24mois	90

Besoins en calcium/phosphore

- **Calcium:** Les besoins dépendent de la vitesse de croissance squelettique:
  - 0-6mois : 400 mg/jour
  - 6-12 mois: 500 mg/jour
  - 12 - 18 mois: 600 mg/jour

- **Phosphore :** 32 à 48 mg/j(NRS)

Apports en sels minéraux: Sodium (Na), Chlore (Cl), Potassium (K)

1à 2meq/kg/j

Indispensables pour:

- maintenir l' équilibre physiologique des liquides intra- et extra-cellulaires
- Remplacer les pertes obligatoires (sudation, pertes urinaires et fécales)
- Assurer la croissance
- Le sodium est le cation extracellulaire principal
- Le potassium est le cation intracellulaire principal

Vitamines

- Substances organiques essentielles au bon fonctionnement de l'organisme
- N'ont aucune valeur énergétique
- Seule la vit D est synthétisée par l'organisme
- Toute privation d'apport conduit à un syndrome de carence
- Interviennent dans de nombreuses réaction biochimique du métabolisme
- Deux classes de vitamines:
  - **Vitamines Liposolubles**: **A, D, E, K.**
  - **Vitamines Hydrosolubles**: **C**, **B** (B1 : Thiamine; B2=Riboflavine; B3= PP=Niacine; B6= pyridoxine; B9=Acide folique= Folates; B12= Cyno cobalamine)

Besoins en oligo-éléments

- substance biologiquement active dont la concentration dans l'organisme est inférieure à 1/10 000 de son poids

- oligo-éléments indispensables: 10
fer, zinc, cuivre, fluor, iode, sélénium, molybdène, cobalt, chrome et manganèse.

Particularités physiques du nourrisson

- L'absence de mastication va de pair avec la fluidité du régime du nourrisson.
- La capacité gastrique est faible d'où nécessité de petits repas fractionnés
- La barrière digestive est immature les 3 premiers mois de vie, ce qui permet le passage d'Ag microbiens et alimentaires et donc accroît les risques d'infection et de sensibilisation à des protéines étrangères
- Le rein du nouveau-né est immature, incapable donc de trop concentrer les urines, avec des capacités d'élimination très limitées.

Particularités enzymatiques

- la lactase existe à la naissance:

- La lipase est retrouvée à des taux faibles et ne se normalise que progressivement

- L'amylase est absente: commence à être sécrétée vers 2 mois, reste faible à 5 mois, devient normale vers 9 - 12 mois

Particularités psychoaffectives

- L'alimentation est un moment privilégié de la relation mère-enfant.

- L'immaturité du rythme veille-sommeil justifie l'administration d'un repas nocturne.

Lait de vache

♦***Protides***: Plus riche en protéines:

- 80% de caséine
- 20% de protéines du lactosérum avec présence de Beta lactoglobulines

♦***lipides:***

- acides gras saturés
- Acide linoleïque constitue 1 % de la ration calorique globale

♦***Glucides***: lactose moins riche mais quantité suffisante

Lait de vache

- ♦sels minéraux: plus riche (charge osmotique plus importante)

- ♦calcium : plus riche (mais pas bien absorbé).

♦Ne contient aucun facteurs de protection

Laits artificiels

♦***Les Laits de départ*** « laits 1er âge »(0-6mois).

- ***protides***: abaissés par diminution de la caséine et augmentation du lactosérum mais riche en ***β lactoglobulines*** avec risque potentiel d'allergie

-***Les glucides*** : 100% de lactose mais sans le"gynolactose

-***Les lipides*** ont été modifiés avec adjonction de graisses d'origines végétales .les A.G. essentiels constituent 2,6% de la ration calorique globale.

-***Le Sodium*** est réduit de moitié,

enrichie en fer

Les laits de suite

- **Les laits de suite (anciennement appelés « laits 2ème âge)(6-12mois):**

-Ils sont intermédiaires entre les **laits de départ** et le lait de vache entier

▲ ***Préparation d'un biberon:***

-manipuler avec beaucoup d'hygiène.

-La concentration du lait est de 1c mesure de poudre pour 30ml d'eau.

Incidents et Accidents

- ♦Allergie aux protéines du lait de vache
- ♦ Fièvre des « laits secs »
- ♦ Diarrhées

. Contre-indications

- ▲Allergie aux protéines du lait de vache
- ▲Intolérance au lactose
- ▲Certaines maladies métaboliques: galactosémie, phénylcétonurie...

Farines

- ♦Riche en calories

Mode de préparation:

-Les Farines naturelles: nécessite une cuisson

-Les Farines industrielles: instantanées

Composition:

- ♦ F sans gluten : à partir de 5 mois
- ♦ F avec gluten : à partir de 6 mois
- ♦ F riche en protides
- ♦ F moyennement riche en protides
- ♦ F pauvre en protides

	F. Hyperprotidique	F. Moyenne riche en protides	F. Pauvre en protides
Composition	Protides > 20%	Protides : 10 – 15%	Protides < 10%
Bouillie légère	-	-	5% 1c s/100ml lait
Bouillie semi épaisse	15% 3c s/100ml eau	10% 2 c s/100ml ½ lait	7% 1 c s / ½ / 100ml lait
Bouillie épaisse	20% 4 c s/100 ml eau	15% 3c s/100ml 1/2lait	10% 2 c s /100ml lait

1cuillère à soupe (cs)= 5g

Incidents des farineux

- ▲Dyspepsie des farines
- ▲ Intolérance au gluten
- ▲ Prédisposition à une obésité ultérieure

Les Légumes et fruits

- Riche en cellulose
- contiennent des vitamines
- Introduction progressive

..viande, poisson, oeuf

- (50g de viande = 50g de poisson = 1 œuf)

la règle d'APPERT:

Ration journalière = Poids (grammes)/10 + 200 ou 250

Nombre de repas:

- <5kg: 6
- 5-8kg: 5
- >8kg: 4

SURVEILLANCE DE L'ALIMENTATION

- Courbe staturo-pondérale
- Périmètre crânien et le périmètre brachial.
- Développement psychomoteur
- L'état des selles